

CONFERENCE

INTERNAL USE

GA 152 3

.2
66

C. 1

51207

07644



1080005467

Tras...

4-4

Handwritten scribbles and numbers

Handwritten scribbles and numbers

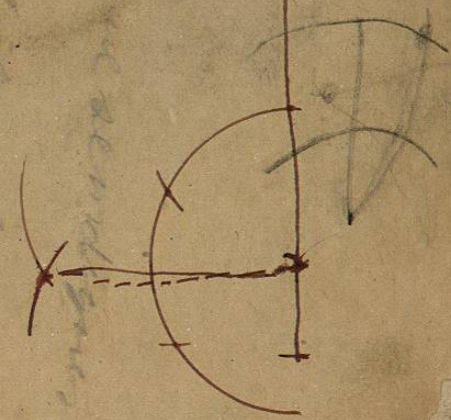
QUESTIONS
13.5
1878
1879

Handwritten numbers

AL
TORIA

LA NORMAL,

Faded handwritten text, possibly a list or notes



$2ab - 3$
 $\times 3c^2 + \frac{2}{3}a$
 ~~$2a^2b^2c^2 + 2000$~~
 $3ax + 5ab^2c - 2x^2$
 ~~$10ab^3 - 5ab^4 - 10a^2b^2 + 5a^3b - a^5 + b^5$~~
 $3a^2b - 3ab^2 - a^3 + b^3$
 $12a^2em - 15a^3becm + 18a^4b^2m^2 - 24a^2b^2m^2$
 $3x - 2y + 6 = 4$
 $2x + 3y - 4z = 8$
 $x + 4y + 3z = x + 4$

TRATADO

DE

ÁLGEBRA ELEMENTAL

ESCRITO PARA USO

DE LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

POR

MANUEL MARÍA CONTRERAS

PROFESOR DE MATEMÁTICAS EN DICHO ESTABLECIMIENTO Y EN LA ESCUELA NORMAL,
 INGENIERO DE MINAS,
 ENSAYADOR Y BENEFICIADOR DE METALES, ETC.

QUINTA EDICION REVISADA Y CORREGIDA.

Librería Central.
 THEO. MURIS.
 28, CALLE DEL COMERCIO, 28.
 MONTERREY.



MÉXICO.

IMPRENTA DE J. F. JENS, CALLE DE SAN JOSÉ EL REAL, NÚM. 22.
 1889

1891

512.07
C764t

GRUPO 78.511

QA 152

2
C6
~~ALGEBRA ELEMENTAL~~

Esta obra es propiedad del autor conforme á las leyes y nadie podrá reimprimirla ni traducirla sin su permiso.



OPINIONES publicadas sobre las Matemáticas del Ingeniero Manuel María Contreras.

Los que suscribimos certificamos:

1° Que el profesor D. Manuel María Contreras escribió su tratado de Matemáticas por encargo del director de la Escuela Nacional Preparatoria, con el objeto de satisfacer debidamente el programa del actual plan de estudios.

2° Que el original de su aritmética fué examinado por los CC. profesores Gabino Barreda, Francisco Diaz Covarrubias, Rafael A. de la Peña é Ignacio Ortiz de Zárate; que el de su álgebra lo fué por los profesores Manuel Fernandez Leal y Luis del Castillo, y que los de su geometría y trigonometría lo fueron por los profesores Manuel Ramirez y Francisco Echeagaray, quienes unánimemente los consideraron buenos y adecuados á la enseñanza.

3° Que la junta general de catedráticos de dicha Escuela, ha ratificado esa calificacion y los ha aceptado como obras de texto.

4° Que las modificaciones que la experiencia ha indicado y hemos propuesto al autor las ha adoptado, y que seguirá haciendo algunas otras en las posteriores ediciones, con el fin de ir sucesivamente facilitando y mejorando la enseñanza de los alumnos, y

5° Que con el uso de los mencionados tratados de aritmética, álgebra, geometría y trigonometría, hemos obtenido durante varios años, muy buenos resultados en la instruccion de nuestros discípulos, tanto en las clases del gobierno como en las particulares.

México, Octubre 16 de 1878.—M. Fernandez.—M. Ramirez.—M. Calderon.—A. Barroso.—F. Echeagaray.—J. Vallarino.—Rafael Barba.—M. Villamil.—Rafael Angel de la Peña.—Emilio G. Baz.—Luis del Castillo y Pacheco.—Ignacio Ortiz de Zárate.

Del anterior documento resulta, pues, que las obras de matemáticas del Sr. Contreras, no solo fueron examinadas y declaradas buenas por

personas competentes, sino que con el uso de ellas durante algunos años se han obtenido buenos resultados en la enseñanza.

Suplicamos á nuestros colegas, se sirvan reproducir el anterior certificado, en honor de una persona que, como el Sr. Contreras, coopera con empeño á la instruccion de la juventud.

(*Diario Oficial*, Octubre 26 de 1878.)

Señores redactores de *La Libertad*:

Agradeceremos mucho á vdes. se sirvan publicar en su acreditado diario el certificado siguiente:

Los que suscriben, antiguos profesores de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria, certifican: que durante los años de 1875 y 1876 han dado la clase de primer curso de matemáticas siguiendo como obra de texto la del Sr. ingeniero Manuel María Contreras, con notorio aprovechamiento de los alumnos, como consta por las calificaciones que obran en los libros respectivos de exámenes. Como constancia extendemos el presente, en México, á 21 de Octubre de 1878.—*Manuel Cordero*.—*José C. Segura*.—*Vicente U. Alcaráz*.

Señores redactores de *La Libertad*:

Suplicamos encarecidamente á vdes. se sirvan insertar en su ilustrado diario el certificado adjunto:

Como directores de establecimientos de instruccion primaria y preparatoria en esta capital, certificamos: que en nuestros respectivos colegios y durante varios años se han adoptado como obras de texto para la enseñanza de matemáticas los tratados de aritmética, álgebra, geometría y trigonometría escritos por el ingeniero Manuel María Contreras, y que con ellos se han obtenido buenos resultados en la instruccion y aprovechamiento de los discípulos.

México, Octubre 18 de 1878.—*Adrian Fournier*, director del Liceo Franco-Mexicano.—*Ricardo Rode*, socio director del Rode's English Boarding School.—*Emilio Kathain*.—*A. Bracho*.—*Emilio G. Baz*, director del instituto Anglo-Franco-Mexicano.—*M. Soriano*.—*José Saturnino Yarza*, director del colegio Hispano-Mexicano,

(*La Libertad*, Octubre 22 y 31 de 1878.)



F S R M
5467

ÁLGEBRA.

INTRODUCCION.

En Aritmética hemos estudiado una parte del cálculo en la cual nos proponemos encontrar el valor numérico de una cantidad engendrada por los datos del problema en conformidad con las condiciones especiales del enunciado. Pero el dominio de las Matemáticas reducido á este modo directo de resolver en cada vez un problema determinado y especial, aunque más extenso, en el fondo, de lo que generalmente se cree, sería sin embargo, demasiado limitado todavía para satisfacer las exigencias del espíritu humano y las necesidades de la ciencia y de la práctica.

Ha sido, pues, forzoso valerse de un medio más propio de resolver de un modo general las cuestiones que pueden presentarse, en vez de tener que dar una resolución particular para cada uno de los casos.

Para este importante fin, que ha hecho del cálculo el más poderoso instrumento lógico de que el hombre puede disponer, ha bastado reconocer que, en cada género de cuestiones, hay dos especies de elementos esencialmente diversos, aunque ambos concurren de una manera necesaria á la solución definitiva que se busca en cada una de ellas. De estos dos elementos, el uno es peculiar á cada una de las cuestiones que hay necesidad de resolver, mientras que el otro es común á un gran número, por cuyo motivo se llaman estas cuestiones semejantes ó de la misma especie.